

PIANO DI LAVORO ANNUALE INDIVIDUALE  
 ANNO SCOLASTICO 2023-2024

**DOCENTE:** Paola VESPIA

**DISCIPLINA:** Matematica

**CLASSE:** 5° Bp      **SEZIONE:** IPSIA- Manutentori

LA PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE SI RIFA' A QUANTO STABILITO DAL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA (P.T.O.F.) PER:

- FINALITA'
- OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI E TRASVERSALI
- CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE
- ORIENTAMENTO CULTURALE E PROFESSIONALE
- RAPPORTI CON LE FAMIGLIE
- RAPPORTI CON IL TERRITORIO

A QUANTO STABILITO NELLA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO PER:

- FINALITA' E OBIETTIVI DISCIPLINARI (in termini di conoscenze e capacità)
- TIPOLOGIA E NUMERO DELLE PROVE
- CRITERI DI VALUTAZIONE
- STRUMENTI DI LAVORO (LIBRI DI TESTO, ATTREZZATURE ..)
- RAPPORTI INTERDISCIPLINARI

In relazione alla programmazione curricolare, tenendo conto della situazione di partenza della classe, degli accordi presi in sede di Dipartimento di Disciplina e di Consiglio di Classe, si prevede il conseguimento dei seguenti:

<b>OBIETTIVI</b>	Sono riportati nei contenuti disciplinari articolati per moduli
<b>CONOSCENZE</b>	Sono riportati nei contenuti disciplinari articolati per moduli
<b>COMPETENZE</b>	Sono riportati nei contenuti disciplinari articolati per moduli

**Obiettivi minimi:**

Sono evidenziati nei contenuti disciplinari articolati per moduli.

**Competenze minime:**

Si devono intendere per competenze minime quelle riportate ad inizio di ogni modulo in relazione agli obiettivi minimi evidenziati nel modulo stesso.

**CONTENUTI DISCIPLINARI**

Esposti per:

- Moduli

**MODULI DIDATTICI / UDA / PERCORSO FORMATIVO**

Titolo	Contenuti	Tempi (periodi indicativi di realizzazione)
Modulo 1: Studio di Funzioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la definizione di funzione reale;</li> <li>- Conoscere la definizione di Dominio e Codominio;</li> <li>- Classificare (algebraica/trascendente; razionale/irrazionale; reale/fratta);</li> <li>- Dall'analisi grafica individuare le principali caratteristiche di una funzione (Dominio e Codominio; le intersezioni con gli assi cartesiani; il segno della funzione; gli asintoti);</li> <li>- Determinare il Dominio e C.E. di semplici funzioni algebriche;</li> <li>- Determinare le intersezioni della funzione con gli assi cartesiani;</li> <li>- Determinare il segno di semplici funzioni algebriche razionali fratte e intere.</li> </ul>	Circa 25 ore
Modulo 2: Limiti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione al concetto di limite</li> <li>- Calcolare e rappresentare i limiti di funzioni elementari;</li> <li>- Individuare le forme indeterminate <math>+\infty - \infty</math>; <math>\infty/\infty</math>; <math>0/0</math>;</li> <li>- Risolvere semplici forme indeterminate, del tipo:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>+\infty - \infty</math>, sia con raccoglimento che con la regola del monomio più alto in grado;</li> <li>2. <math>\infty/\infty</math> sia con il raccoglimento che con la regola del confronto tra i gradi del numeratore e del denominatore;</li> <li>3. <math>0/0</math> mediante scomposizione e semplificazione.</li> </ol> </li> <li>- Definizione di asintoto (orizzontale e verticale);</li> <li>- Determinare gli eventuali asintoti verticali, orizzontali e obliqui, data l'equazione di una funzione;</li> <li>- Riconoscere la continuità e la discontinuità di una funzione dato il suo grafico;</li> <li>- Individuare gli intervalli su cui la funzione è continua;</li> <li>- Conoscere la definizione di continuità di una funzione in un punto e intervallo;</li> <li>- Riconoscere punti di discontinuità di 1°, 2° e 3° specie dato il grafico e/o l'equazione.</li> </ul>	Circa 25 ore
Modulo 3: Derivate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di derivata;</li> <li>- Derivata delle funzioni elementari;</li> <li>- Algebra delle derivate;</li> <li>- Derivata della funzione composta;</li> <li>- Teoremi sulle funzioni derivabili;</li> </ul>	Circa 20 ore

### **ATTIVITÀ DI RECUPERO**

Secondo i tempi di apprendimento della classe e secondo le carenze evidenziate dall'insegnante, saranno utilizzati i seguenti strumenti:

- Corsi di recupero in itinere: sono previsti al termine dei quadrimestri (in alternativa ai corsi extracurricolari) oppure alla fine dei singoli moduli in caso di verifiche scritte con elevato numero di insufficienze.
- Corsi di recupero (IDEI in orario extracurricolare): qualora la situazione del profitto lo rendesse necessario, si valuterà, in seno al consiglio di classe, la possibilità di richiedere l'attivazione di attività pomeridiane di recupero. In merito alla comunicazione dei risultati vale quanto scritto per la valutazione delle prove scritte.
- Peer education e tutoring (sono previste in presenza, in particolare durante le attività di recupero in itinere).
- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento: si prevede la stesura o il ripasso di schemi di sintesi o mappe concettuali sull'oggetto del recupero.
- Guida al riconoscimento dei propri errori e quindi all'autocorrezione: si prevede il confronto tra lo svolgimento di esercizi simili per stimolare il riconoscimento di errori ricorrenti.
- Controllo in itinere, con domande brevi, dell'avvenuta comprensione nel corso di una spiegazione.

### **ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO**

Per la valorizzazione delle eccellenze, si prevede di individuare le seguenti attività formative:

- Tutoring;
- Percorsi autonomi di approfondimento.

I metodi, le strategie e gli strumenti fanno riferimento anche al Piano per didattica digitale integrata, allegato al PTOF

### **METODI DELL'INSEGNAMENTO**

- Lezione frontale, interattiva, dialogata;
- Cooperative learning;
- Processi individualizzati (proponendo esercizi differenziati per livelli in preparazione della verifica);
- Peer education;
- Brainstorming (prima di trattare nuovi temi per valutare le conoscenze pregresse);
- Azioni di tutoraggio tra pari;
- Promozione della conoscenza e dell'utilizzo dei mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (schemi, mappe, tabelle, immagini, video, cd didattici, ...);
- Utilizzo della LIM per svolgere la lezione, proiettare il libro di testo;
- Promozione dell'utilizzo di ausili specifici (calcolatrice hardware e software, programmi per la rappresentazione di oggetti matematici (GeoGebra).

### **STRUMENTI DELL'INSEGNAMENTO**

- Libri di testo;
- Appunti;
- Materiale multimediale e digitale;
- Altri: schede in preparazione della verifica.

### **TESTI IN ADOZIONE: Colori della matematica - Edizione Bianca - Volume A**

#### **VALUTAZIONE:**

Per la valutazione si terrà conto dei seguenti criteri: situazione di partenza, conoscenza dei contenuti, capacità di analisi, critiche e di sintesi, capacità espressive, impegno, autonomia nel lavoro, competenze informatiche, partecipazione e progresso nel tempo.

Per i criteri di valutazione si veda il curriculum concordato in sede di Dipartimento e contenuto nel PTOF.

#### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE:**

- Prove strutturate (test o questionari a scelta multipla);
- Prove semistrutturate;
- Verifica a domande aperte.

#### **TEMPI DELLA VALUTAZIONE**

frequenza delle verifiche scritte e orali (MINIMO DUE PER QUADRIMESTRE) e modalità della loro programmazione; In condizione di normalità saranno proposte almeno due prove scritte a quadrimestre. Le prove serviranno a valutare il conseguimento degli obiettivi e, in particolare, il possesso delle competenze proprie dei singoli moduli.

tempi e modalità di restituzione della correzione e valutazione delle verifiche. Le verifiche scritte sono di norma consegnate entro le due settimane successive allo svolgimento e le valutazioni riportate sul registro elettronico consultabile dai genitori.

Per la valutazione saranno utilizzati i voti dal 1 al 10 attribuendo il voto proporzionalmente alla percentuale del punteggio ottenuto rispetto al punteggio totale della verifica.

**Data** 09/12/2024

**Firma**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Verpa". The signature is stylized and cursive, written on a white background.